

FLOW VELOCITY METER

Model : DHF-300 Series



1. 개 요

Stack 또는 Duct의 유속(유량) 측정치를 실시간으로 표시하고 전송하는 기기로서 온도, 압력, 대기압의 변화에 따른 밀도 변화를 연산하는 기능을 갖춘 유속별(0~5/35m/sec) 형식승인을 득한 TMS 용 유속측정기로서는 최적의 계측기입니다.

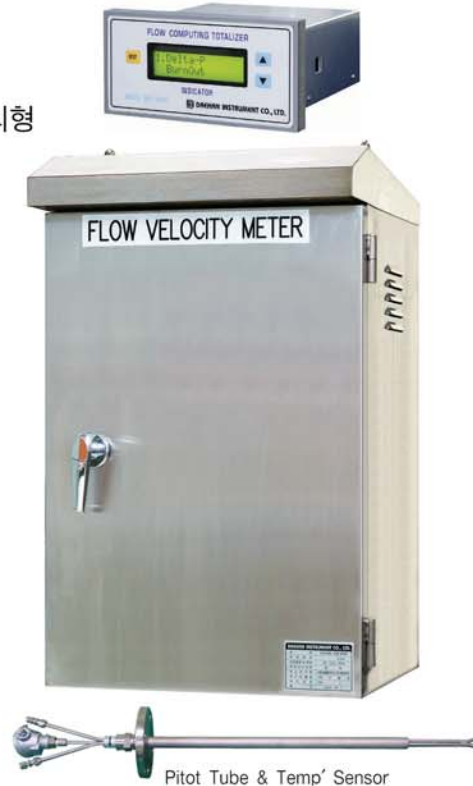
2. 종 류

일체형



- 특징 : Flow Computer(SKE-3300)를 1면의 Panel에 구성하여 설치하는 형태임
- Stack 설치부품 : Pitot Tube&Temp' Sensor
- Panel Part : D/P Transmitter
Pressure Transmitter
ABS Transmitter
Air Purge System
Flow Computer

분리형



- 특징 : Flow Computer(SKE-3300)를 분리하여 Room에 설치하는 형태임
- Stack 설치부품 : Pitot Tube&Temp' Sensor
- Panel Part : D/P Transmitter
Pressure Transmitter
ABS Transmitter
Air Purge System
- Control Room : Flow Computer

3. 측정 범위

- 1) Velocity : 0~5, 6, 7, 8, 10, 12, 15, 18, 20, 25, 30, 35 m/s
- 2) Atmo-Pressure : 800~1200 mbar
- 3) Pressure : -100~100 mmHg
- 4) Temperature : -20~600 degC

FLOW VELOCITY METER

Model : DHF-300 Series



4. 측정 원리 : 배출가스의 유속(유량)을 다음 식에 의하여 측정한다.

$$V = C\sqrt{2gh/\rho}$$

$$Q = A.V = A.C\sqrt{2gh/\rho}$$

$$\rho = \rho_n * \frac{P_n + P_1}{1.0332} * \frac{273.2}{273.2^\circ K + \theta_s}$$

$$Q_n = A.V * \frac{P_n + P_1}{1.0332} * \frac{273.2}{273.2^\circ K + \theta_s} * \left(1 - \frac{X_w}{100}\right) * 3600$$

V = 가스 유속(m/s)

C = 피토계수

A = 배관 단 면적(m²)

g = 중력 가속도 9.8 N

h = 동압 ΔP(mmH₂O)

ρ = 운전 상태의 밀도(kg/m³)

ρ_n = 표준 상태의 밀도(kg/Nm³) 0 °C, 1ATM 기준

Q = 운전 상태의 유량(m³/h)

Q_n = 표준상태의 유량(Nm³/h) 0 °C, 1 ATM 기준

P_n = 대기압 (kg/cm² A)

P₁ = 유체 압력(kg/cm² G)

°K = 절대온도

θ_s = 유체 온도 (°C)

X_w = 유체의 습도(%)

5. Air Purge System

Pitot Tube에 분진 등 이물질이 쌓여 피토계수 값의 오류 및 압력 전달관의 막힘 방지를 위하여 일정 주기로 압축 공기를 불어 넣어 분진 및 이물질을 제거 한다.

